Betriebsanleitung



Spray Star2007/2008

SharpShooter mit Raven 440

mit 18’ und 20’ Auslegern

Januar 2012

Produktbetreuung: Hwy SS & Poplar Ave; Cameron WI 54822

1-800-891-9435 productsupport@smithco.com

Einführung
Betrieb
Spritzverfahren
Düsentabelle
Hinweise

INHALTSVERZEICHNIS

len Dank für den Kauf eines **SMITHCO** Produktes.

In dieser Betriebsanleitung und den ergänzenden Handbüchern finden Sie Sicherheits-, Betriebs-, Montage- und Wartungsanweisungen. Das Versäumnis diese Anweisungen einzuhalten kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.

Bewahren Sie diese Handbücher an einem sicheren Ort auf, nachdem sie von Maschinenbedienern und Wartungspersonal gelesen wurden. Die Seitenbestimmung der Maschine erfolgt vom Fahrersitz aus in Fahrtrichtung.

Alle Maschinen der Marke **SMITHCO** besitzen eine Seriennummer und Modellnummer. Sie benötigen beide Nummern bei der Bestellung von Ersatzteilen. Das Schild mit der Seriennummer befindet sich am rechten mittleren Hauptrahmen. Prüfen Sie das zur Verfügung gestellte Motorhandbuch, um die Platzierung der Motor-Seriennummer nachzusehen.

Tragen Sie Ihre Serien- und Modellnummern für einfachen Zugriff hier ein.

SMITHCO
WAYNE, PENNSYLVANIA 19087 USA
610-688-4009 Fax 610-688-6069
CE
SERIENNUMMER
kW/hp
HRST. DATUM
MODELLNUMMER



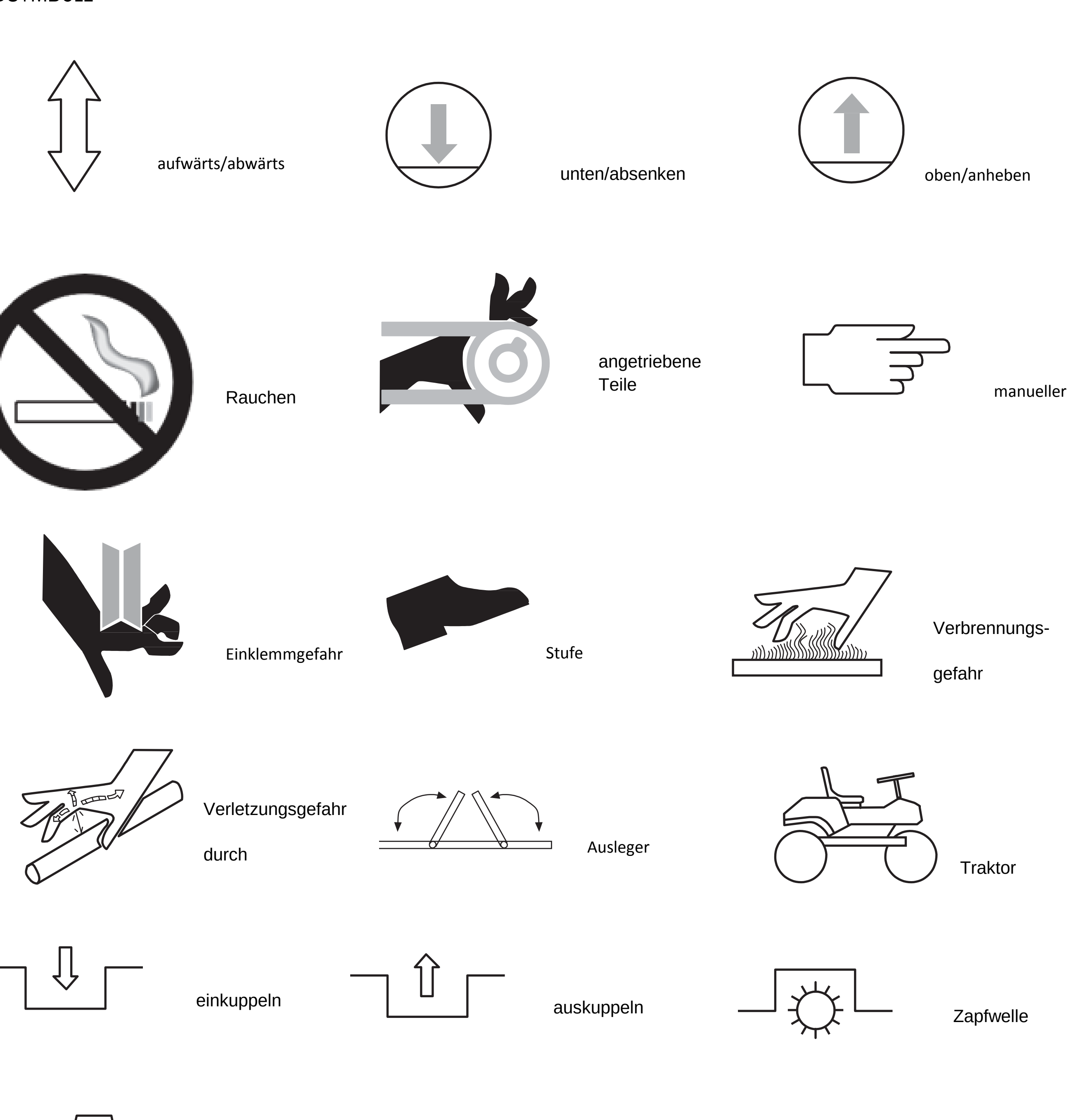
Benötigte Informationen für die Bestellung von Ersatzteilen:

1. Modellnummer der Maschine.
2. Seriennummer der Maschine.
3. Bezeichnung und Teilnummer.
4. Stückzahl.

BILDSYMBOLE



BILDSYMBOLE



H	hoch	**L**	niedrig	**F**	vorwärts
R	rückwärts	**N**	Leerlauf (Neutral)		Warnung Gefahr Vorsicht

SICHERE ARBEITSWEISEN

1. Sie sind dafür verantwortlich diese Bedienungsanleitung und alle Unterlagen für diese Maschine zu lesen.
2. Lassen Sie die Maschine und das Zubehör nie von Personen bedienen oder warten, die nicht ordnungsgemäß geschult und eingewiesen wurden. Lassen Sie Equipment nie von Minderjährigen bedienen.
3. Lernen Sie die richtige Verwendung der Maschine, sowie Position und Zweck aller Bedienelemente, und Messinstrumente bevor Sie die Maschine betreiben. Das Arbeiten mit unbekanntem Equipment kann zu Unfällen führen.
4. Tragen Sie sämtliche notwendige Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung, um Kopf, Augen, Ohren, Hände und Füße zu schützen. Betreiben Sie die Maschine nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung.
5. Inspizieren Sie die Fläche, auf der das Equipment eingesetzt werden soll und entfernen Sie Verschmutzungen vor der Inbetriebnahme. Achten Sie auf herabhängende Gegenstände und unterirdische Hindernisse. Halten Sie Ausschau nach versteckten Gefahren.
6. Betreiben Sie nie Equipment, das nicht in einwandfreiem Zustand ist oder ohne Aufkleber, Schutzvorrichtungen, Schilder, oder andere Schutzeinrichtungen.
7. Versuchen Sie niemals einen Schalter abzuklemmen oder zu überbrücken.
8. Abgase enthalten Kohlenmonoxid und das Einatmen kann tödliche Folgen haben. Betreiben Sie die Maschine nie ohne ausreichende Belüftung.
9. Kraftstoff ist leicht entflammbar und dementsprechend mit Vorsicht zu behandeln.
10. Halten Sie den Motor sauber. Lassen Sie den Motor vor der Lagerung abkühlen und ziehen Sie stets den Zündschlüssel ab.
11. Kuppeln Sie alle Antriebe aus und ziehen Sie die Feststellbremse an, bevor Sie den Motor starten.
12. Suchen Sie nie mit Ihren Händen nach Öllecks. Unter Druck austretende Hydraulikflüssigkeit kann die Haut penetrieren und schwere Verletzungen verursachen.
13. Der Betrieb dieser Maschine erfordert Ihre uneingeschränkte Aufmerksamkeit. Um Kontrollverlust oder Kippen der Maschine zu verhindern:
    - A. Wenden Sie besondere Vorsicht beim Rückwärtsfahren an. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsfläche frei ist.
    - B. Vermeiden Sie plötzliches Stoppen oder Starten der Maschine an einem Hang.
    - C. Reduzieren Sie die Geschwindigkeit an Hängen und vor scharfen Kurven. Gehen Sie bei Richtungswechseln an Hängen vorsichtig vor.
    - D. Achten Sie auf Löcher im Gelände und andere versteckte Gefahren.
14. Bevor Sie den Fahrersitz verlassen:
    - A. Kuppeln Sie alle Antriebe aus.
    - B. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
    - C. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
    - D. Wenn der Motor bei der Durchführung von Wartungsarbeiten läuft, halten Sie Hände, Füße und Kleidung von beweglichen Teilen fern.
15. Halten Sie Hände, Füße und Kleidung von beweglichen Teilen fern. Warten Sie mit der Reinigung, Einstellung oder Instandhaltung der Maschine, bis alle beweglichen Teile zu einem kompletten Stillstand gekommen sind.
16. Halten Sie Unbefugte vom Arbeitsbereich fern.
17. Das Transportieren von weiteren Personen ist untersagt, soweit kein entsprechender Sitz und Gurt montiert wurde.
18. Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie Reparaturen/Einstellungen durchführen, oder um das Öl im Motorgehäuse zu prüfen/aufzufüllen.
19. Verwenden Sie ausschließlich Teile und Materialien der Marke **SMITHCO**. Funktionen oder Teile der Maschine dürfen nicht modifiziert werden.
20. Wenden Sie besondere Vorsicht an, wenn die Ausleger ausgeklappt sind, da sie über die Mittelachse der Maschine hinausreichen.
21. Der Tank ist ein geschlossener Behälter, ergreifen Sie angemessen Vorsichtsmaßnahmen.

Diese Maschinen sind für die professionelle Wartung von Golf-, Sportplätzen und anderen Bereichen mit gewarteten Grünflachen und zugehörigen Pfaden, Wegen und Terrains bestimmt. Es besteht keine Garantie für die Eignung für einen speziellen Zweck.

Personen, die Chemikalien handhaben, vorbereiten oder auftragen, müssen die zulässigen Verfahren befolgen, um die eigene und die Sicherheit Anderer zu gewährleisten,

1. **TRAGEN** Sie Schutzkleidung: Hut, Handschuhe, Atemschutz, Augenschutz und ander Kleidung, die Ihre Haut vor Chemikalien schützt.
2. **WASCHEN** Sie alle Stellen die mit Chemikalien in Berührung gekommen sind sofort gründlich ab. Waschen Sie Augen, Nase, Ohren und Mund besonders sorgfältig.
3. **REINIGEN** Sie Geräte und Materialien in Übereinstimmung mit den lokalen und staatlichen Vorschriften, sowie den Vorschriften Ihres Arbeitgebers. Benutzen Sie ausschließlich zugelassene Arbeitsbereiche und Abflüsse.
4. **ENTSORGEN** Sie Chemikalien und Spüllösungen vorschriftsmäßig.
5. **STATTEN** Sie Maschinenbediener mit den notwendigen Mitteln aus, um Augen und Hände während des Spritzvorgangs sofort waschen zu können.
6. **STELLEN** Sie während dem Vorbereiten, Spritzen, Transport und Aufräumarbeiten von Chemikalien Methoden und Materialien zur Schadensbegrenzung und sicheren Verdünnung, sowie Neutralisation im Falle eines Chemieunfalls bereit.
7. Befolgen Sie stets die empfohlenen Vorgehensweisen und Sicherheitswarnungen der verwendeten Chemikalien.
8. Stellen Sie sicher, dass alle Druckleitungen ordnungsgemäß befestigt sind, bevor Sie die Pumpe einschalten. Eine ungesicherte Druckleitung kann peitschen.
9. Überprüfen Sie regelmäßig die Pumpe und Systemkomponenten.
10. Überprüfen Sie Schläuche vor jedem Einsatz auf Schwachstellen. Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse sicher befestigt sind.
11. Sollte die Maschine ein Leck, ausgefranste, geknickte Schläuche oder Rohre haben, stellen Sie den Betrieb ein und beseitigen Sie den Schaden umgehend.
12. Verwenden Sie ausschließlich Rohre, Schläuche und Anschlüsse die für den Maximaldruck, oder den eingestellten Druck des Überdruckventils ausgelegt sind. Verwenden Sie keine gebrauchten Ersatzteile.
13. Lassen Sie Kraftstoffmotoren nie in geschlossenen Räumen laufen. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung.
14. Verwenden Sie die Pumpen nicht zum Pumpen von Wasser oder anderen Flüssigkeiten, die für menschlichen oder tierischen Verzehr bestimmt sind.
15. 

Pumpen Sie keine brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten wie Benzin, Heizöl, Kerosin, etc. Der Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären ist untersagt. Die Pumpe darf nur mit Flüssigkeiten verwendet werden, die mit den Materialien der Pumpenkomponenten kompatibel sind.
16. Stellen Sie sicher, dass alle beweglichen Teile mit Schutzvorrichtungen ausgestattet und alle Steckverbindungen vor dem Einschalten sicher befestigt sind.
17. Bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen, trennen Sie alle Stromquellen und stellen Sie sicher, dass der Druck im System abgelassen wurde. Lassen Sie sämtliche Flüssigkeiten ab und spülen Sie das System.
18. Schützen Sie die Pumpe vor Frost durch das Ablassen aller Flüssigkeiten. Pumpen Sie rosthemmendes Frostschutzmittel durch das System.
19. **TRANSPORT –** Die Maschine muss vor dem Ausklappen oder Anklappen der Ausleger **zum Stillstand kommen**. Es besteht die Gefahr, dass Ausleger vorwärts oder rückwärts kippen, wenn die Maschine zum Stillstand kommt, oder auf unebenem Gelände betrieben wird.

TECHNISCHE DATEN

GEWICHT UND MAẞE	1750 BENZIN
Länge	132" (335 cm) – mit Auslegern 137" (348 cm) - mit Cleanload Spritzmittelfüllsystem 151" (384 cm)
Breite	72" (183 cm)
Höhe mit angeklappten Auslegern	110" (279 cm)
Achsstand	61" (155 cm)
Leergewicht	1990 lbs (903 kg)
Gewicht belastet	3605 lbs (1635 kg)
LAUTSTÄRKEPEGEL (DB)	
Lautstärkepegel am Ohr	84 dBA
MOTOR	
Marke	Briggs & Stratton
Modellnr.	543477
Typ-/Spezifikationsnr.	01143E1
PS	31 hp (23 kW)
Kraftstoff	Minimum bleifreies Benzin (Oktanzahl 87)
Kühlsystem	Luftkühlung
Schmiersystem	Hochdruck
Lichtmaschine	20 A
RÄDER & REIFEN	Vorne: Zwei 20 x 10.00 x 10 NHS Multi-Rib; 20 PSI (1,4 bar)
	Hinten: Zwei 24 x 13.00 x 12 NHS Multi-Trac; 20 PSI (1,4 bar)
GESCHWINDIGKEIT	
Stufenlos	0-10 m.p.h. (0-16 kmh)
BATTERIE	Autobatterie 24F - 12 Volt BCI
Klasse	Größe 24
Kaltstartstrom	900 Minimum
Polarität Masseklemme	Negativ (-)
Maximale Länge	10.25" (26 cm)
Maximale Breite	6.88" (17 cm)
Maximale Höhe	10" (25 cm)
FÜLLKAPAZITÄT	
Motoröl	Siehe Motor-Handbuch
Kraftstoff	6 Gallonen (22,7 Liter)
Hydraulikflüssigkeit	5 Gallonen (19 Liter)
Typ - Hydraulikflüssigkeit	SAE 10W-40 API Service SJ oder hochwertiges Motoröl

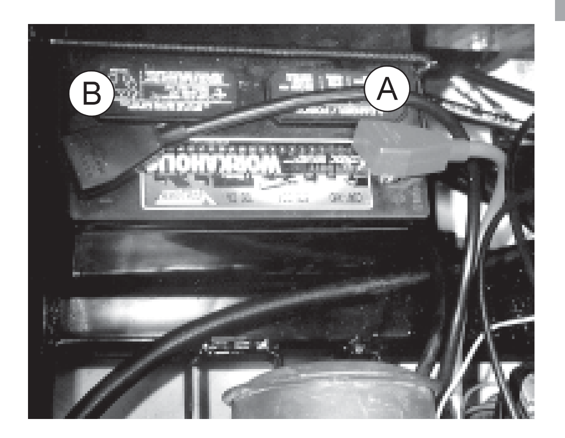
ZUBEHÖR

15-618	Wasserdosierungszubehör
20-503	Cleanload Spritzmittelfüllsystem
30-009	Handbetätigter Schlauchaufroller
17-525	18' HD Ausleger
17-550	15' HD Ausleger
15-835	Tankwaschsystem



Der Spray Star 2000 wird von SMITHCO betriebsbereit geliefert. Je nach Frachtbedingungen muss die Batterie eingebaut werden.

Das Sprühsystem wird in der Regel vor Auslieferung an der Antriebsmaschine montiert. Wenn das Sprühsystem durch einen Händler oder im Werk montiert werden muss, stellen Sie sicher, dass die Komponenten in Übereinstimmung mit den Teilezeichnungen des *Spray Star 2000 Ersatzteil-/Wartungshandbuchs* montiert und befestigt werden.



1. Prüfen Sie den Reifendruck. Die vorderen und hinteren Reifen haben einen vorgeschriebenen Reifendruck von 20 PSI (1,4 bar).

2. Die Batterie befindet sich unter dem Sitz. Es handelt sich um ein negatives Erdungssystem.



Fehlerhaftes Anschließen der Batteriekabel kann zu Verletzungen und/oder Schäden des elektrischen Systems führen. Stellen Sie sicher, dass Batterie und Kabel bewegliche Teile nicht überlagern. Befestigen Sie zuerst das rote, positive (+) Kabel (A). Achten Sie beim Entfernen darauf, dass Sie zuerst das schwarze, negative (-) Kabel (B) abklemmen.

3. Prüfen Sie den Hydraulikflüssigkeitsstand. Der Tank befindet sich unter der Sitzbank, schrauben Sie den Deckel ab und fügen Sie bei Bedarf SAE 10W-40 API Service SJ oder hochwertiges Motoröl hinzu. Im Kaltzustand sollte der Abstand zwischen Öl und Tankoberseite etwa 2-2 $^{1}/_{2}$" (5-6,4 cm) betragen. NICHT ÜBERFÜLLEN.

4. Füllen Sie den Kraftstofftank, welcher sich auf der linken Seite befindet, mit bleifreiem Benzin, 87 Oktan (Minimum).



Kraftstoff ist entflammbar. Lassen Sie beim Umgang mit Kraftstoffen und deren Lagerung äußerste Vorsicht walten. Füllen Sie den Tank nie bei laufendem Motor und nur in gut gelüfteten Bereichen. Dämpfe sind explosiv und sollten unter keinen Umständen inhaliert werden. DAS RAUCHEN WÄHREND DES TANKENS IST UNTERSAGT. NICHT ÜBERFÜLLEN.

5. Die Maschine sollte vor der ersten Inbetriebnahme gefettet werden, die Schmierstellen können Sie im *Spray Star 2000 Ersatzteil-/Wartungshandbuch* finden.

6. Befestigen Sie Spritzausleger und anderes Zubehör gemäß den im *Spray Star 2000 Ersatzteil-/Wartungshandbuch* enthaltenen Anweisungen. Achten Sie daruf, dass die Düsen den richtigen Abstand vom Rasen haben, siehe *Leitfaden für das Spritzen von Rasenoberflächen.* Die Spritzausleger müssen ordnungsgemäß funktionieren und sicher abklappen, wenn ein Objekt von ihnen getroffen wird und anschließend in die Betriebsposition zurückkehren.

7. Überprüfen Sie die Stellung der Ausleger und die Düsenpositionen.

8. Um Gefrieren zu verhindern, wird die Maschine mit Scheibenwaschwasser im Spritzsystem geliefert. Spülen Sie das komplette System mit klarem Wasser. Füllen Sie den Tank mit Wasser und ziehen Sie die vier Schrauben fest, die den Tank in Position halten.



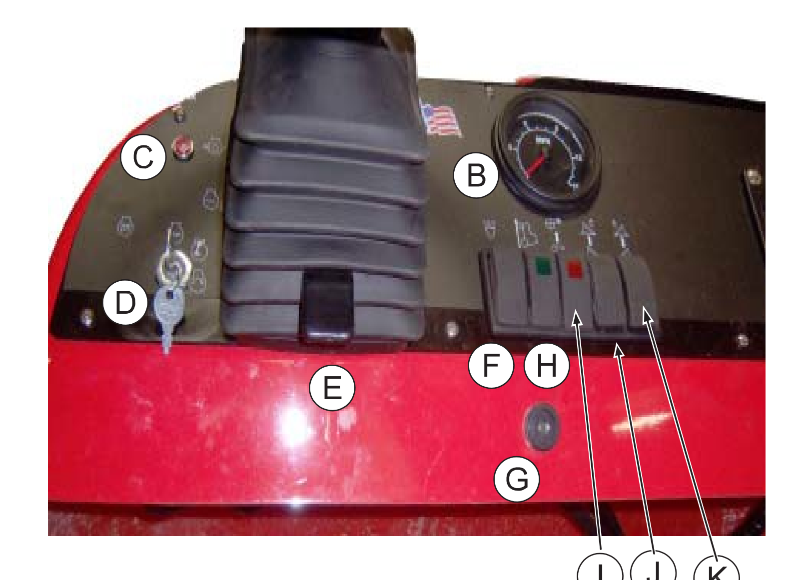
Lassen Sie die Pumpe nie trocken laufen! Das Ventil an der Saugseite der Pumpe (zwischen Pumpe und Tank) muss stets vollständig geöffnet sein, wenn die Pumpe betrieben wird.

9. Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme.



BEDIENELEMENTE & INSTRUMENTE





A. Betriebsstundenzähler - Der Betriebsstundenzähler zeigt die Betriebsstunden der Maschine an. Er ist nur in Betrieb, wenn der Zündschalter eingeschaltet ist.

B. Tachometer - Der Tachometer zeigt die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs an (Meilen pro Stunde).

C. Öllampe - Die Öllampe sollte aufleuchten, wenn die Zündung ohne laufenden Motor eingeschaltet ist und erlöschen, wenn der Motor läuft. Die Öllampe beginnt zu leuchten, wenn der Öldruck zu niedrig ist. Sollte die Öllampe aufleuchten, stellen Sie den Motor umgehend ab und ermitteln Sie die Ursache.

D. Zündschloss - Das Zündschloss hat drei Stellungen: Aus - Betrieb - Start.



E. Lenkradeinstellung – Drücken Sie den Hebel nach unten, um das Lenkrad in die gewünschte Position zu bringen.

F. Scheinwerfer – Mit diesem Wippschalter betätigen Sie die Scheinwerfer. Drücken Sie den Schalter nach oben, um die Scheinwerfer einzuschalten und nach unten, um sie auszuschalten.

G. Signaltongeber – Ein Signal ertönt, wenn die Pumpe trocken läuft.

H. Geschwindigkeitsregler (Tempomat) – Drücken Sie den Wippschalter nach oben, um den Tempomat zu aktivieren und nach unten, um ihn auszuschalten. Der Geschwindigkeitsregler wird in Zusammenhang mit dem Geschwindigkeitspedal bedient.

I. Spritzpumpe – Mit diesem Kippschalter betätigen Sie die Spritzpumpe. Drücken Sie auf das obere Ende des Schalters, um die Pumpe einzuschalten und das untere Ende des Schalters, um sie auszuschalten.

J. Schalter - linker Ausleger - Dieser Wippschalter hebt und senkt den linken Ausleger.

K. Schalter - rechter Ausleger - Dieser Wippschalter hebt und senkt den rechten Ausleger.

L. Handgas - Das Handgas wird verwendet, um die Motordrehzahl zu regeln.

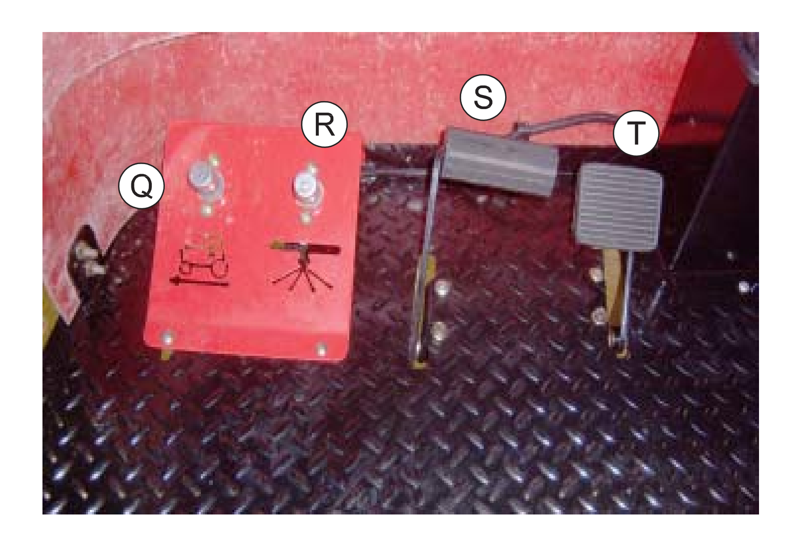
M. Kaltstarter - Der Kaltstarter wird beim Starten des Motors eingesetzt. Ziehen Sie den Kaltstarterknopf heraus, um die Vergaserklappe beim Starten eines kalten Motors zu schließen. Bringen Sie den Kaltstarter nach Anlassen des Motors in die Ausgangsstellung zurück. Der Kaltstarter wird beim Starten eines warmen Motors in der Regel nicht benötigt.

N. Feststellbremse - Die Feststellbremse ist lediglich eine Feststellbremse. Ziehen Sie den Hebel zum Lösen zu sich hin und drücken Sie den Hebel von sich weg um die Bremse festzustellen. Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um die Bremse zu festigen und gegen den

Uhrzeigersinnn um sie zu lockern.

O. Sprühkontrollsystem - Aktiviert und deaktiviert den Geschwindigkeitsregler. Drücken Sie den Hebel nach oben, um das Sprühkontrollsystem zu aktivieren, ziehen Sie ihn nach unten, um das System zu deaktivieren. Bei Aktivierung des Hebels rastet das Gaspedal ein. Das Gaspedal muss bedient werden, um die gewünschte Geschwindigkeit zu halten. Das Einstellen der Geschwindigkeit erfolgt über den Knopf am Ende des Hebels. Drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn, um die Geschwindigkeit zu erhöhen und im Uhrzeigersinn, um die Geschwindigkeit zu verringern. Deaktivieren Sie den Hebel, um das Gaspedal in vollem Umfang nutzen zu können.

P. Getränkehalter – Bietet Platz für zwei extragroße Getränke.



Q. Fußschalter Geschwindigkeitregler (Tempomat) – Um den Tempomat zu aktivieren, schalten Sie den Wippschalter ein und betätigen Sie den Fußschalter, sobald Sie die gewünschte Geschwindigkeit erreicht haben.

R. Hauptauslegerschalter – Der Schalter befindet sich im Fußraum auf der linken Seite und wird verwendet, um den Hauptschalter der Computerkonsole der Spritzanlage zu überschreiben. Betätigen Sie den Fußschalter, um die Ausleger ein- oder auszuschalten. ***Nur beim 440-System*** ist es erforderlich, dass der Hauptschalter des Computers **ausgeschaltet ist**, damit der Hauptauslegerschalter funktioniert.

S. Gaspedal – Mit diesem Pedal regulieren Sie die Fahrgeschwindigkeit. Drücken Sie das Pedal mit dem Fuß, um die Geschwindigkeit zu erhöhen. Die Fahrgeschwindigkeit variiert mit Pedaldruck.

T. Rückwärtsfahrpedal – Mit diesem Pedal regulieren Sie das Rückwärtsfahren. Betätigen Sie das Pedal, um die Maschine rückwärts zu fahren.

GESCHWINDIGKEITSREGELUNG

Wenn die Pedale losgelassen werden, wird die Maschine durch hydrostatische Fahrantriebe automatisch gestoppt.

BETRIEB

Bevor Sie die Spray Star 2000 Spritze in Betrieb nehmen, machen Sie sich mit allen Bedienelementen und Funktionen vertraut. Führen Sie alle erforderlichen Wartungsarbeiten durch und lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise. Gründliche Kenntnis der Maschine, wie sie funktioniert und die Durchführung der nötigen Wartungsmaßnahmen, schaffen die Grundlage für einen störungsfreien Betrieb in den kommenden Jahren.

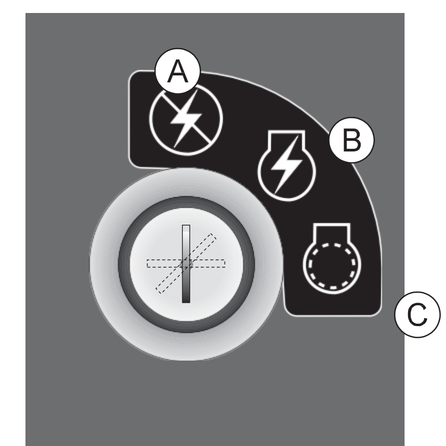
SICHERHEIT

muss stets das oberste Anliegen des Fahrzeugführers sein. Dies gilt ebenfalls für Betreiber anderer Maschinen mit beweglichen Teilen.

1. Das Entfernen von Schutzvorrichtungen und Abdeckungen ist untersagt.
2. Stellen Sie sicher, dass die Handbremse stets angezogen ist, wenn der Maschinenbediener sich nicht in unmittelbarer Nähe des Fahrzeugs befindet, oder Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden.
3. Tragen Sie stets die notwendige Schutzkleidung und -ausrüstung.
4. Stellen Sie den Motor ab bevor Sie den Tank auffüllen, oder Wartungsarbeiten durchführen, die keinen laufenden Motor erfordern.

TÄGLICHE KONTROLLLISTE

1. Prüfen Sie den Stand des Motoröls und füllen Sie es bei Bedarf auf. **NICHT ÜBERFÜLLEN**. Prüfen Sie die zur Verfügung gestellte Betriebsanleitung, um die erforderliche Ölsorte und Arbeitsanweisungen nachzusehen.
2. Maximaler Reifenluftdruck beträgt 20 PSI (1,4 bar).
3. Untersuchen Sie die elektrische Anlage und Batteriekabel auf ausgefranste Drähte und lose oder beschädigte Anschlüsse. Ersetzen Sie defektes Equipment und ziehen Sie lose Verbindungen an.
4. Überprüfen Sie die Maschine auf lose oder fehlende Bolzen, Muttern, Schrauben etc., ziehen Sie diese fest, und ersetzen Sie fehlende Teile.
5. Untersuchen Sie Hydraulikleitungen auf Schäden oder Lecks. Suchen Sie nie mit Ihren Händen nach Lecks.
6. Überprüfen Sie den Stand der Hydraulikflüssigkeit. Der Hydrauliköltank befindet sich auf der linken Seite der Maschine. Im Kaltzustand sollte der Abstand zwischen Öl und Tankoberseite 2"-2½" (5–6,4 cm) betragen. Verwenden Sie nur SAE 10W-40 Motoröl API Service SJ oder hochwertiger.
7. Stellen Sie sicher, dass Lenkung, Handgas und Schaltgestänge ordnungsgemäß montiert und verbunden sind und problemlos arbeiten.
8. Überprüfen Sie Bedienelemente auf problemlose und einwandfreie Funktion. Nach Bedarf schmieren.
9. Testen Sie die Feststellbremse und nehmen Sie nötige Einstellungen vor.
10. Überprüfen Sie die Schwingungsdämpfer des Motorrahmens.



ANLASSEN DES MOTORS

1. Das Zündschloss befindet sich am Armaturenbrett. Stecken Sie den Schlüssel (A) ein und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis der Motor anspringt (C). Lassen Sie den Schlüssel los und in die Betriebsposition zurückkehren (B). Benutzen Sie wenn nötig den Kaltstarter.
2. Lassen Sie den Motor kurz im Leerlauf warmlaufen, bevor Sie in Fahrtrichtung einschlagen

ABSCHALTEN DES MOTORS



Wenn der Motor unter Hochleistung betrieben wurde, lassen Sie Ihn für einige Minuten mit niedriger Umdrehungszahl im Leerlauf laufen, um den Motor abzukühlen, bevor Sie die Maschine ABSCHALTEN.

1. Spritzpumpe abschalten.
2. Den Gashebel auf „langsam“ stellen und Zündschlüssel in die „Aus“-Stellung drehen.
3. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und ziehen Sie die Feststellbremse an.



Lassen Sie das Fahrzeug bei laufendem Motor nie unbeaufsichtigt. Bringen Sie das Fahrzeug stets zum Stillstand, ziehen Sie die Feststellbremse an, schalten Sie die Zündung aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

Stellen Sie sicher, dass sich der Maschinenbediener und Spritz-Techniker vor dem Einsatz der Spray Star 2000 Spritze mit allen Informationen des *Leitfaden's für das Spritzen von Rasenoberflächen* vertraut machen.



Verwenden Sie Wasser für Tests und Kalibrierung der Spritzanlage, keine Chemikalien. Dies gewährleistet die Sicherheit aller involvierten Personen. Erst nachdem Sie alle Kalibrierungsverfahren abgeschlossen haben, sollten Chemikalien hinzugefügt werden.

ZUGMASCHINE

Wenn es erforderlich ist die Spray Star 2000 Spritze ohne laufenden Motor zu bewegen, drehen Sie das Beipassventil der hydrostatischen Pumpe eine $^{1}/_{4}$ Drehung, um es zu öffnen. Das Ventil befindet sich auf der Rückseite der Pumpe. Ein „offenes" Ventil lässt Flüssigkeit ungehindert durch die Räder passieren. Schließen Sie das Ventil durch Drehen im Uhrzeigersinn, um normalen Fahrbetrieb fortzusetzen. Ein „offenes" Ventil mit laufendem Motor resultiert darin, dass die Räder nicht mit Energie versorgt werden.

BETRIEB AN HÄNGEN

VERMEIDEN Sie plötzliches Stoppen der Maschine an einem Hang. Gehen Sie bei Richtungswechseln an Hängen vorsichtig vor. Verwenden Sie die Maschine NICHT an Hängen mit einem Gefälle von mehr als 10°.

BATTERIE

Batterien erzeugen explosive Gase, die zu Verletzungen führen können. Halten Sie Flammen, Funken oder andere Zündquellen von der Batterie fern. Schützen Sie beim Laden oder Arbeiten in der Nähe der Batterie stets Ihre Augen und sorgen Sie für ausreichende Belüftung.

Das Batteriekabel sollte vor dem „Schnellladen" abgeklemmt werden.

Laden Sie die Batterie für 10 Minuten mit 15 Ampere, oder für 30 Minuten mit 7 Ampere. Überschreiten Sie nicht die empfohlene Laderate. Verringern Sie die Laderate, falls die Akkumulatorsäure überkocht.

Wichtig: Entfernen Sie die (-) Minusklemme stets zuerst und schließen Sie sie zuletzt an.

Vorsichtsmaßnahmen:

1. Füllen Sie Batterien nur in gut gelüfteten Bereichen.
2. Tragen Sie Augenschutz und Gummihandschuhe.
3. Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen beim Auffüllen der Akkumulatorsäure.
4. Vermeiden Sie das Verschütten oder Auslaufen von Akkumulatorsäure.



Akkumulatorsäure ist ätzend und sollte mit Vorsicht behandelt werden. Falls ein Körperteil mit Akkumulatorsäure in Berührung kommt, reinigen Sie die betroffenen Flächen umgehend mit viel Wasser. Suchen Sie umgehend einen Arzt auf.

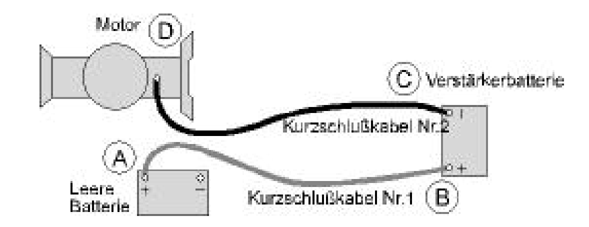
STARTHILFE



Bei der Verwendung einer Verstärkerbatterie oder eines Kurzschlußkabels sollten Sie besondere Vorsicht beim Anschließen der Verstärkerbatterie walten lassen. Achten Sie auf richtige Polarität, um Funkenbildung zu verhindern.

Starthilfe (Batterie mit negativer Erdung):

1. Schützen Sie Ihre Augen.
2. Schließen Sie die Enden des positiven Kabels an die positiven (+) Anschlüsse beider Batterien an, zuerst (A) dann (B).
3. Schließen Sie das Ende des anderen Kabels an den negativen (-) Anschluss der „guten" Batterie an (C).
4. Befestigen Sie das andere Ende des Kabels (D) am Motorblock der zu startenden Maschine (nicht direkt am negativen (-) Anschluss der Batterie befestigen).



Um Schäden an anderen elektrischen Komponenten der zu startenden Maschine zu verhindern, stellen Sie sicher, dass der Motor im Leerlauf ist, bevor Sie die Starthilfekabel entfernen.

SPRÜHVENTILEINSTELLUNG UND TANKUMWÄLZUNG

Das Kugelventil auf der Saugseite der Pumpe, zwischen Tank und Pumpe, muss geöffnet sein, bevor die Pumpe eingeschaltet wird. Schließen Sie dieses Ventil nur zur Reinigung des Filters mit Spritzflüssigkeit.

Auf der Druckseite der Spritzanlage befindet sich ein manuelles Durchflussregelventil. Dieses Ventil steuert die Tankumwälzung. Es kann soweit wie nötig geöffnet werden, um hydraulische Umwälzung durch das Quadrajet-Rührwerk im Tankboden zu erzeugen. Um Schaumbildung im Tank zu verhindern oder zu reduzieren, kann dieses Ventil teilweise geschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitspegel im Spritztank einen bestimmten Stand erreicht (in der Regel 1-25 Gallonen (3,8 bis 95 Liter) je nach Gelände und anderen Bedingungen) kann es erforderlich sein, das Ventil der Umwälzleitung zu schließen, um Saugverlust zu verhindern.

Wenn Ihr Spray Star mit einer Schlauchtrommel ausgestattet ist, befindet sich ein zweites Kugelventil am Entladesystem, um die Schlauchtrommel mit Flüssigkeit zu versorgen.

Das Quadrajet Umwälzsystem arbeitet mit vier Venturidüsen im Tankboden. Diese Düsen haben austauschbare Düsenplatten, die die folgenden Mengen an Spritzflüssigkeit ausstoßen.

Düsen-dmr.	Input Rührwerk GPM	Input Rührwerk Liter/Min	Druck Rührwerk PSI	Output Rührwerk GPM	Output Rührwerk Liter/Min
1/8"	1,9	7,2	1,7	6,3	23,8
1/8"	2,7	10,2	3,4	10,0	37,9
1/8"	3,8	14,4	6,9	15,0	56,8
5/32"	2,8	10,6	1,7	7,6	28,8
5/32"	4,2	15,9	3,4	12,2	46,2
5/32"	5,5	20,8	6,9	17,5	66,2
3/16"	3,6	13,6	1,7	9,1	34,4
3/16"	5,6	21,2	33,4	14,3	54,1
3/16"	7,9	29,9	6,9	18,7	70,8

Düsenplatten können ausgetauscht werden, um die Leistung des Spritzsystems zu verbessern. Kleinere Düsenplatten reduzieren die Umwälzmenge (empfohlen für schäumende Flüssigkeiten) und erhöhen den entladbaren Flüssigkeitsanteil. Größere (oder keine) Platten erhöhen die Umwälzmenge und verringern den entladbaren Flüssigkeitsanteil.

ANLEITUNG NACHEICHUNG DURCHFLUSSMESSER

1. Geben Sie die Kalibrierungsnummer 10 in das Kalibrierungsfeld ein.
2. Geben Sie ein Gesamtvolumen für die Kalibration des Druckmanometers im Feld für Gesamtvolumen ein.
3. Schalten Sie alle Ausleger ab.
4. Entfernen Sie einen Auslegerschlauch und platzieren Sie ihn in einen kalibrierten 5-Gallonen-Behälter.
5. Schalten Sie den zugehörigen Auslegerschalter und Hauptschalter ein, pumpen Sie genau 10 Gallonen.
6. Die Anzeige im Feld für Gesamtvolumen ist die neue Kalibrierungsnummer und sollte nicht mehr als 3 % von der auf dem Durchflussmesser angegebenen Zahl abweichen.
7. Wiederholen Sie den Vorgang mehrmals, um Genauigkeit zu gewährleisten.
8. Um die Kalibrierung zu überprüfen, füllen Sie den Applikatortank mit der festgelegten Menge an abgemessener Flüssigkeit. VERLASSEN SIE SICH NICHT AUF DIE SKALA AUF DEM TANK. Entleeren Sie den Tank wie beim eigentlichen Spritzverfahren. Wenn die angezeigte Zahl unter Gesamtvolumen mehr als 3 % vom vorbestimmten Maß abweicht, berufen Sie sich auf die Berechnung am Ende des Handbuchs.
9. Geben Sie die korrigierte Durchflussmesser-Kalibrierung ein, bevor Sie mit der Applikation fortfahre

Durchfluss verringern,

Druck erhöhen



Wippschalter

PSI/PWM



Diese Konsole (PGM F) erfordert die Auswahl von US (Acre); SI (Hektar) oder TU (1.000 Quadratfuß) Fläche und SP1 (Allradantrieb, etc).

A. POWER – Schaltet die Konsole EIN oder AUS. Das AUSSCHALTEN der Konsole hat keinen Einfluss auf die im Computer gespeicherten Daten.

B. Wählen Sie zwischen manueller oder vollautomatischer Steuerung. Bei automatischer Steuerung kann zwischen zwei Stufen gewechselt werden.

C. Die Manuelle Übersteuerung ermöglicht gezieltes Spritzen von Problembereichen.

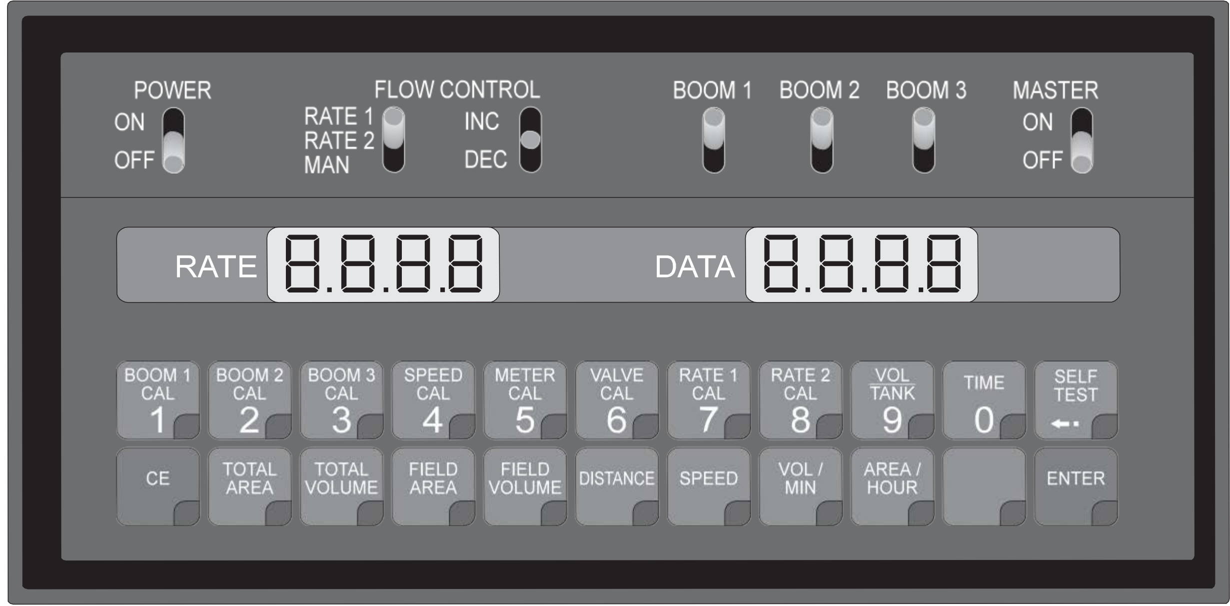
D. Ausleger können mit dem HAUPTSCHALTER (EIN/AUS) individuell, oder gleichzeitig gesteuert werden.

E. Zeigt Applikationsrate der Spritzmittelausbringung an und blinkt bei Kippgefahr.

F. Zeigt Funktions- und Kalibrierungsdaten an.

G. CE - Verwenden Sie diese Funktion wie die CE-Taste (Clear everything) eines Taschenrechners. Diese Taste wird ebenfalls dazu verwendet, um eine Bereichmessungseinheit von US (Acre), SI (Hektar) oder TU (1.000 Quadratfuß) zu wählen.

H. ENTER – Wird verwendet, um Daten in die Konsole einzugeben.



PRÜFEN SIE DIE SCHNELLÜBERSICHT FÜR DIE EINZUTRAGENDEN DATEN

Kalibrierungstasten: (Obere Reihe) Werden verwendet, abzurufen.

BOOM 1 CAL	Länge des Auslegers 1
BOOM 2 CAL	Länge des Auslegers 2
BOOM 3 CAL	Länge des Auslegers 3
SPEED CAL	Messung Antriebsanlage
METER CAL	Durchflussmesser Kalibrierungsnummer
VALVE CAL	Reaktionszeit Regelventil
RATE 1 CAL	Gewünschte Applikationsrate
RATE 2 CAL	Gewünschte Applikationsrate
SELF TEST	Simuliert Fahrgeschwindigkeit

Funktionstasten: (Untere Reihe) Werden verwendet, um Daten zur Kalibrierung des Systems um Daten in die Konsole einzugeben.

TOTAL AREA	Gespritzte Gesamtfläche
FIELD AREA	Gespritztes Feldgebiet
FIELD VOLUME	Applizierte Spritzmenge
DISTANCE	Zurückgelegte Distanz
SPEED	Fahrzeuggeschwindigkeit
VOLUME/TANK	Verbleibende Spritzmenge
TIME	Uhr mit 24-Stunden-Anzeige (Militärzeit)

Die Eingabereihenfolge der Daten ist stets die selbe.